|  |  |
| --- | --- |
| المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-15)  جنيف، 2-27 نوفمبر 2015 |  |
| **الاتحــــاد الـدولــــي للاتصــــالات** |  |
|  |  |
| الجلسة العامة | الإضافة 16 للوثيقة 16-A |
|  | 14 أكتوبر 2015 |
|  | الأصل: بالإنكليزية |
|  | |
| كندا | |
| مقترحات بشأن أعمال ال‍مؤت‍مر | |
|  | |
| البنـد 16.1 من جدول الأعمال | |

16.1 النظر في أحكام تنظيمية وتوزيعات الطيف لإتاحة تطبيقات جديدة محتملة لتكنولوجيا أنظمة التعرف الأوتوماتي (AIS) وتطبيقات جديدة محتملة لتحسين الاتصالات الراديوية البحرية، وفقاً للقرار **360 (WRC‑12)؛**

المسألة B والمسألة C

مقدمة

أقر مؤتمر WRC‑12 بالحاجة إلى اتصالات عريضة النطاق بين السفن والمحطات الساحلية، وأدى ذلك إلى إنشاء بند جدول الأعمال هذا. وخلال دورة مؤتمر WRC-15 أُنجز الكثير من العمل بشأن الأنظمة الجديدة المقترحة لتبادل البيانات في النطاق العريض (VDES) VHF في الخدمة المتنقلة البحرية وكذلك في الخدمة المتنقلة الساتلية البحرية. وأُجريت دراسات، وجُمعت سيناريوهات حالة الاستخدام، واقتُرحت أربع خطط قنوات مختلفة. وترى كندا أنه حتى مع هذا التقدم فإن أنظمة VDES ما تزال في مرحلة التطوير. ولذلك فإن كندا تقترح إدخال تعديلات على لوائح الراديو لتنفيذ نهج متدرج إزاء هذه الأنظمة فيما يتعلق بالمكوِّنات الأرضية والساتلية على حد سواء. وسيوفر ذلك فرصة لمعالجة الشواغل القائمة قبل التنفيذ الكامل للأنظمة المذكورة. كما أن ذلك سيقدم حلولاً عملية تتعلق بالملاحة الإلكترونية التي يتواصل تطويرها.

المقترح

بعد مراعاة العمل المبذول خلال فترة الدراسة فإن كندا تقترح ما يلي بُغية التمكين من تطوير أنظمة VDES للمجتمع البحري:

المكوِّن الأرضي لأنظمة VDES (المسألة B)

- تحديد قنوات الإرسال المزدوج للتذييل 18 من لوائح الراديو: 24، و84، و25، و85 والسماح بدمج هذه القنوات لاستخلاص معدل بيانات أفضل لأنظمة VDES.

- تعديل الملاحظة *ث ث)* من التذييل 18 بما يعكس استخدم أنظمة VDES الأرضية

ولا يتطلب المكوِّن الأرضي أية تغييرات على المادة 5 من لوائح الراديو.

المكوِّن الساتلي لأنظمة VDES (المسألة C)

- إضافة توزيع ثانوي في المادة **5** من لوائح الراديو إلى الخدمة المتنقلة الساتلية البحرية في نطاقات التردد 157,1875‑157,2875 MHz (أرض-فضاء) و161,7875-161,8875 MHz (فضاء-أرض)

- حواش جديدة للمادة **5** من لوائح الراديو تشرح الاستخدام والأحكام التنظيمية الإضافية المتعلقة بالتوزيع الثانوي للخدمة المتنقلة الساتلية البحرية

- تعديلات ناتجة على حاشيتي المادة 5 من لوائح الراديو 208A.5 و208B.5

- اقتراح ملاحظتين جديدتين هما *vdes 1)* و*vdes 2)* ***على التذييل*** 18 ***بما يعكس استخدام أنظمة*** VDES الساتلية

تعديلات ناتجة على القرار 739 (Rev.WRC-07) **لحماية خدمة علم الفلك الراديوي.**

المقترحات

المـادة 5

توزيع نطاقات التردد

القسم IV - جدول توزيع نطاقات التردد  
(انظر الرقم 1.2)

MOD CAN/16A16/1

MHz 223-148

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| التوزيع على الخدمات | | |
| الإقليم 1 | الإقليم 2 | الإقليم 3 |
| 157,1875-156,8375  **ثابتة**  **متنقلة** باستثناء المتنقلة للطيران  226.5 | 157,1875-156,8375  **ثابتة**  **متنقلة**  226.5 | |
| 157,2875-157,1875  **ثابتة**  **متنقلة** باستثناء المتنقلة للطيران  226.5 | 157,2875-157,1875  **ثابتة**  **متنقلة** بحرية ساتلية (أرض−فضاء) A116.5 ADD  226.5 | |
| 161,7875-157,1875  **ثابتة**  **متنقلة** باستثناء المتنقلة للطيران  226.5 | 161,7875-157,2875  **ثابتة**  **متنقلة**  226.5 | |
| 161,8875-161,7875  **ثابتة**  **متنقلة** باستثناء المتنقلة للطيران  226.5 | 161,8875-161,7875  **ثابتة**  **متنقلة** بحرية ساتلية (أرض−فضاء) B116.5 ADD  208B.5 MOD 208A.5 MOD  MOD A208.5 MOD B208.5  226.5 | |
| 161,9625-161,8875  **ثابتة**  **متنقلة** باستثناء المتنقلة للطيران  226.5 | 161,9625-161,8875  **ثابتة**  **متنقلة**  226.5 | |

ADD CAN/16A16/2

A116.5 يقتصر استعمال الخدمة المتنقلة الساتلية المتنقلة البحرية (أرض‑فضاء) لنطاق التردد MHz 157,2875-157,1875 على الأنظمة التي تعمل وفقاً للتذييل 18. (WRC-15)

ADD CAN/16A16/3

B116.5 يقتصر استعمال الخدمة المتنقلة الساتلية المتنقلة البحرية (أرض‑فضاء) لنطاق التردد MHz 161,8875-161,7875 على الأنظمة التي تعمل وفقاً للتذييل 18، وتخضع لحدود PFD أدناه:



حيث θ هي زاوية الوصول للموجة الساقطة فوق المستوى الأفقي، بالدرجات.

الأسباب: تحدد التعديلات أعلاه التي أدخلت على المادة 5 من لوائح الراديو توزيعاً في الخدمة المتنقلة الساتلية البحرية للوصلتين الصاعدة والهابطة لنظام تبادل البيانات في النطاق VHF الذي يرد وصفه في المشروع الأولي للتوصية الجديدة ITU-R M.[VDES]. ويرد المزيد من التوضيح في الحواشي الجديدة المقترحة التي تحصر الاستخدام بالأنظمة العاملة وفقاً للتذييل 18 وتفرض حد pfd على الخدمة المتنقلة الساتلية البحرية باتجاه فضاء-أرض.

MOD CAN/16A16/4

208A.5 يجب على الإدارات، عندما تخصص ترددات للمحطات الفضائية في الخدمة المتنقلة الساتلية في النطاقات MHz 138‑137 وMHz 390-387 وMHz 401-400,15 ومتنقلة بحرية ساتلية (أرض−فضاء) MHz 161,8875-161,7875، أن تتخذ جميع التدابير الممكنة عملياً لحماية خدمة الفلك الراديوي في النطاقات MHz 153-150,05 وMHz 328,6-322 وMHz 410-406,1 وMHz 614-608 من التداخلات الضارة الناجمة عن الإرسالات غير المطلوبة. وسويات العتبة للتداخلات الضارة بخدمة الفلك الراديوي مبينة في التوصية ذات الصلة الصادرة عن قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد.(WRC-15)

MOD CAN/16A16/5

208B.5\* في النطاقات:

MHz 138-137،  
 MHz 161,8875-161,7875  
 MHz 390-387،  
 MHz 401-400,15،  
 MHz 1 492-1 452،  
 MHz 1 610-1 525،  
 MHz 1 626,5-1 613,8،  
 MHz 2 690-2 655،  
 GHz 22-21,4،

ينطبق القرار **739 (Rev.WRC-15)**.(WRC-15)

الأسباب: تدعو الحاجة إلى إدخال تعديلات على الحاشيتين 208A.5 و208B.5 في حال إجراء توزيع ثانوي إضافي على الخدمة المتنقلة الساتلية البحرية.

MOD CAN/16A16/6

التذييـل 18 (REV.WRC-12)

جدول ترددات الإرسال في نطاق الموجات المترية (VHF)   
الموزع للخدمة المتنقلة البحرية

(انظر المادة **52**)

الملاحظة A - انظر الملاحظات من *أ)* إلى *ض)* أدناه لتسهيل فهم الجدول.(WRC-12)

الملاحظة B - يحدد الجدول الوارد أدناه أرقام القنوات الموزعة للخدمة البحرية في نطاق الموجات المترية (VHF) التي تستند إلى مباعدة بين القنوات بمقدار kHz 25 وإلى استخدام عدة قنوات مزدوجة. ويتم ترقيم القنوات وتحويل القنوات ذات الترددين إلى العمل بتردد وحيد وفقاً للجدولين 1 و3 من الملحق 4 للتوصية ITU-R M.1084-4. ويبيّن أيضاً الجدول الوارد أدناه القنوات المنسّقة التي يمكن أن تُنشر فيها التكنولوجيات الرقمية المحددة في أحدث صيغة للتوصية ITU−R M.1842.(WRC-12)

| رقم القناة | ملاحظات | ترددات الإرسال (MHz) | | بين السفن | العمليات المينائية وحركة السفن | | المراسلات العمومية |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| من محطات السفن | من المحطات الساحلية | تردد وحيد | ترددان |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |
| 1024 | *ثﺙ،* ﺕﺩﻫ1 | 157,200 |  |  |  |  |  |
| 2024 | *ثﺙ،* ﺕﺩﻫ2 |  | 161,800 |  |  |  |  |
| 84 | ث)، ثﺙ)، خ)، ذ) | 157,225 | 161,825 |  | x | x | x |
| 1084 | *ثﺙ،* ﺕﺩﻫ1 | 157,225 |  |  |  |  |  |
| 2084 | *ثﺙ،* ﺕﺩﻫ2 |  | 161,825 |  |  |  |  |
| 25 | ث)، ثﺙ)، خ)، ذ) | 157,250 | 161,850 |  | x | x | x |
| 1025 | *ثﺙ،* ﺕﺩﻫ1 | 157,250 |  |  |  |  |  |
| 2025 | *ثﺙ،* ﺕﺩﻫ2 |  | 161,850 |  |  |  |  |
| 85 | ث)، ثﺙ)، خ)، ذ) | 157,275 | 161,875 |  | x | x | x |
| 1085 | *ثﺙ،* ﺕﺩﻫ1 | 157,275 |  |  |  |  |  |
| 2085 | *ثﺙ،* ﺕﺩﻫ2 |  | 161,875 |  |  |  |  |

الأسباب: تُستعمل قنوات الأجزاء المنخفضة (1024 و1084 و1025 و1085) لاتصالات أنظمة VDES من السفينة إلى الساحل ومن السفينة إلى الساتل. وتُستعمل قنوات الأجزاء العلوية (2024 و2084 و2025 و2085) لاتصالات أنظمة VDES من الساحل إلى سفينة ومن الساتل إلى السفينة.

**ملاحظات الجدول**

*ملاحظات عامة*

MOD CAN/16A16/7

ﺙﺙ) في الإقليم 2، يُعين نطاقا التردد MHz 157,325−157,200 وMHz 161,925−161,800 (اللذان يقابلان القنوات: 24 و84 و25 و85 و26 و86) للإرسالات المشكلة رقمياً وفقاً لأحدث صيغة للتوصية ITU−R M.1842.

يمكن حتى 31 ديسمبر 2019 استخدام نطاقات التردد 157.200-157.275 و161.800-161.875 MHz (التي تقابل القنوات: 24، و84، و25، و85) للتكنولوجيات الجديدة، أو لاختبار وتجريب القنوات الرقمية عريضة النطاق، رهناً بالتنسيق مع الإدارات المتأثرة وينبغي أن يكون وفقاً لأحدث نسخة من التوصية ITU-R M.[VDES].

ADD CAN/16A16/8

ﺕﺩﻫ1) حتى 31 ديسمبر 2019 يمكن استخدام نطاق التردد 157.200-157.275 MHz (الذي يقابل القنوات: 1024، و1084، و1025، و1085)، والموزع أيضاً على الخدمة المتنقلة الساتلية البحرية (أرض-فضاء) على أساس ثانوي، لاختبار وتجريب الاستقبال الساتلي للقنوات الرقمية عريضة النطاق مثل القنوات الموصوفة في أحدث نسخة من التوصية ITU‑R M.[VDES].

ADD CAN/16A16/9

ﺕﺩﻫ2) حتى 31 ديسمبر 2019 يمكن استخدام نطاق التردد 161.800-161.875 MHz (الذي يناظر القنوات: 2024، و2084، و2025، و2085)، والموزع أيضاً على الخدمة المتنقلة الساتلية البحرية (فضاء-أرض) على أساس ثانوي، لاختبار وتجريب الوصلة الهابطة الساتلية للقنوات الرقمية عريضة النطاق مثل القنوات الموصوفة في أحدث نسخة من التوصية ITU-R M.[VDES].

الأسباب: لإتاحة المزيد من جهود الاختبار والتجريب لمفهوم أنظمة VDES بغية تحسين خطة القنوات للمكونات الأرضية والساتلية. وعبر تحديد نطاق التردد عوضاً عن تحديد قنوات منفردة فإن ذلك سيتيح دمج القنوات لبلوغ عرض نطاق يصل إلى 100 kHz.

القـرار 739 (REV.WRC-07)

التوافق بين خدمة الفلك الراديوي والخدمات الفضائية النشيطة  
في بعض نطاقات التردد المجاورة أو القريبة

MOD CAN/16A16/10

الملحـق 1 بالقـرار 739 (REV.WRC-15)

سويات العتبة للإرسالات غير المطلوبة

الجدول 2-1 (REV.WRC-15)

سويات عتبة كثافة تدفق القدرة المكافئة(1) للإرسالات غير المطلوبة   
من جميع المحطات الفضائية لنظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في موقع محطة للف لك الراديوي

| **الخدمة الفضائية** | **نطاق الخدمة الفضائية** | **نطاق خدمة الفلك الراديوي** | **الرصد المتواصل،  هوائي مكافئي وحيد** | | **رصد الخطوط الطيفية،  هوائي مكافئي وحيد** | | **قياس تداخل ذو خط أساس طويل جداً (VLBI)** | | **شرط التطبيق:**  **أن يستلم المكتب معلومات النشر المسبق عقب دخول الوثائق الختامية للمؤتمرات التالية حيز النفاذ:** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **كثافة تدفق القدرة(2)** | **عرض النطاق المرجعي** | **كثافة تدفق القدرة(2)** | **عرض النطاق المرجعي** | **كثافة تدفق القدرة (2)** | **عرض النطاق المرجعي** |
|  | **(MHz)** | **(MHz)** | **(dB(W/m2))** | **(MHz)** | **(dB(W/m2))** | **(kHz)** | **(dB(W/m2))** | **(kHz)** |
| الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض) | 138-137 | 153-150,05 | 238– | 2,95 | NA | NA | NA | NA | WRC-07 |
| الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض) | 161,8875-161,7875 | 153-150,05 | 238– | 2,95 | NA | NA | NA | NA | WRC-15 |
| الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض) | 390-387 | 328,6-322 | 240– | 6,6 | 255– | 10 | 228– | 10 | WRC-07 |
| الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض) | 401-400,15 | 410-406,1 | 242– | 3,9 | NA | NA | NA | NA | WRC-07 |
| الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض) | 1 559-1 525 | 1 427-1 400 | 243– | 27 | 259– | 20 | 229– | 20 | WRC-07 |
| خدمة الملاحة الراديوية (3) الساتلية  (فضاء-أرض) | 1 610-1 559 | 1 613,8-1 610,6 | NA | NA | 258– | 20 | 230– | 20 | WRC-07 |
| الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض) | 1 559-1 525 | 1 613,8-1 610,6 | NA | NA | 258– | 20 | 230– | 20 | WRC-07 |
| الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض) | 1 626,5-1 613,8 | 1 613,8-1 610,6 | NA | NA | 258– | 20 | 230– | 20 | WRC-03 |

الأسباب: تطبيق عتبات الإرسالات غير المطلوبة لحماية خدمة علم الفلك الراديوي.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_